

Web サービスを利用した Android アプリケーション開発・実装体験

技術部情報システム WG 吉岡 昌雄

小寫 一生、谷口 勝紀、大村 悦彰、山口 倫、青木 敏弘、上田 誠、仲間 祐貴

1. 概要

熊本大学工学部技術部 情報システムWGではAndroidアプリケーションの開発から実装までを体験できる講習会を開催した。

講習会ではAppInventorというタイルプログラミングツールを用い、アプリケーションを作成しAndroid端末に実装して動作確認を行った。

本稿では講習会の内容を紹介し、開発環境であるAppInventorを用いた効果について報告する。

1. 背景

平成 23 年度、熊本大学工学部技術部では「工学基礎技術の融合と創造教育の実践」と題して5つのテーマからなる講習会が企画され、情報システム WG ではこの中の一つ「Android アプリケーション開発・実装体験」を開催した[1]。平成 24 年度は「技術部による体験型実習プログラム」と題して6つのテーマで講習会が企画され、情報システム WG では、昨年度に引き続きAppInventor を用いたタイルプログラミングによるAndroid 開発から実装までを体験できる講習会「WebベースのAndroid アプリ開発・実装体験」を開催する事になった[2]。

Android アプリケーション開発には AppInventor を用いた。AppInventor は Android 対応アプリケーションを開発する為の Web サービスで、プログラム未経験でも扱いやすいようにグラフィカルなユーザインタフェースを実装している。AppInventor は、「画面を作る」デザイナー(図1)と「動かし方を定義する」ブロックエディタ(図2)で構成されている。どちらもマウスで操作でき直感でわかりやすい仕組みで、できている。

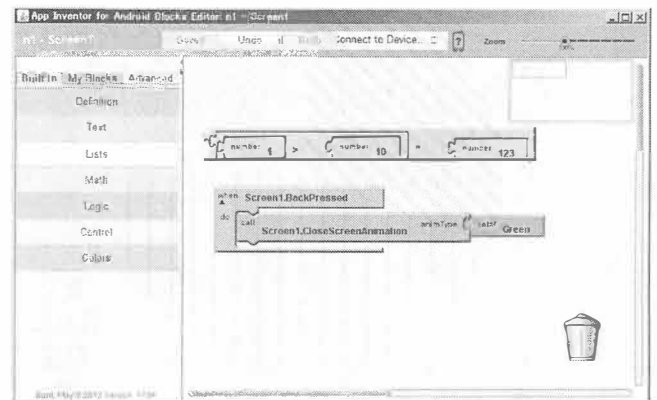


図 1 AppInventor デザイナ

2. 講習内容

講習会案内を工学部全体の学生にメールでお知らせし参加を募った。参加希望者が多く同じ内容の講習を2日間実施した。

講習会は、参加者それぞれに開発環境をインストールした端末1台を準備した。また、動作確認用の実機として Android 端末を6台(Creative Zii07×3, Acer ICONIA TABA200×3)用意した。講習会は表1のスケジュールで実施した。

表 1 講習会スケジュール

10:00-11:50	androidの紹介およびiOSとの比較について AppInventorの基本操作について タッチセンサによるアプリケーション開発
	休憩
12:50-14:40	加速度センサーを使用したアプリケーション開発 お絵かきアプリケーション開発
	休憩
14:50-16:50	Bluetoothを使用したアプリケーション開発
16:50-17:00	アンケートおよび閉会



図 2 AppInventor ブロックエディタ

3. 考察

講習会希望者の内、当日都合がつかず参加できない受講者が12名いた。希望が多かっただけに、開催時期については考慮する必要がある。

講習会希望者が多かったことは、昨年度の実績が評

価された点、また Android というキーワードが学生の興味を引いたことが、要因としてあげられるのではないと思われる。

特に、入学から間もない時期にこのような講習会に参加する機会を得る事は、学生生活のモチベーションを向上させ有益であろうと思われる。

また、AppInventor を用いた事で構文エラーや記述ミスがなく、プログラム未経験者でも簡単にアプリケーションの開発から実装までを経験することができたのは良かったと考える。

プログラム経験者にとっては、AppInventor の基本的な使い方を学び理解を深める事で、より高度なアプリケーション開発が行う事も可能であり、その為のコンポーネントも準備されている。

次に、アンケート結果について考察する。受講者のプログラム経験を図3に示す。プログラムスキルは個人で差があったが、図4および図5に示すように、講習会の内容は概ね理解してもらえたと思われる。

4. まとめ

これまで、Androidアプリケーションの開発から実装までの一連の流れを体験できる「WebベースのAndroidアプリ開発・実装体験」講習会について述べてきた。アンケート結果からわかるようにAppInventorを用いたことで、幅広い受講者に対して講習内容が理解されたと考える。

今回の経験を生かし、今後もよりよい講習会を開催できるように努めたい。

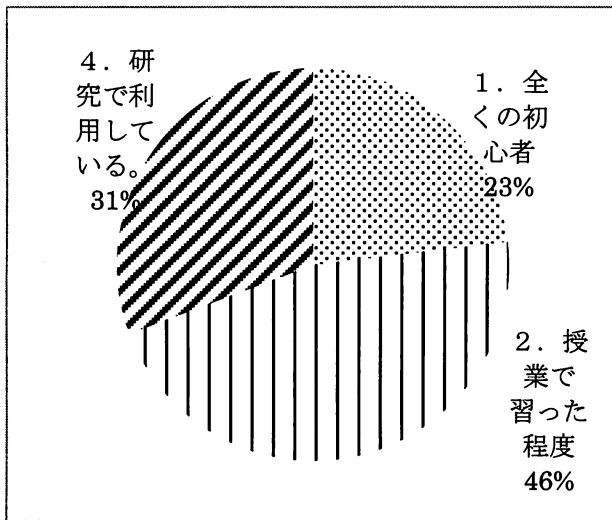


図3 プログラムスキル

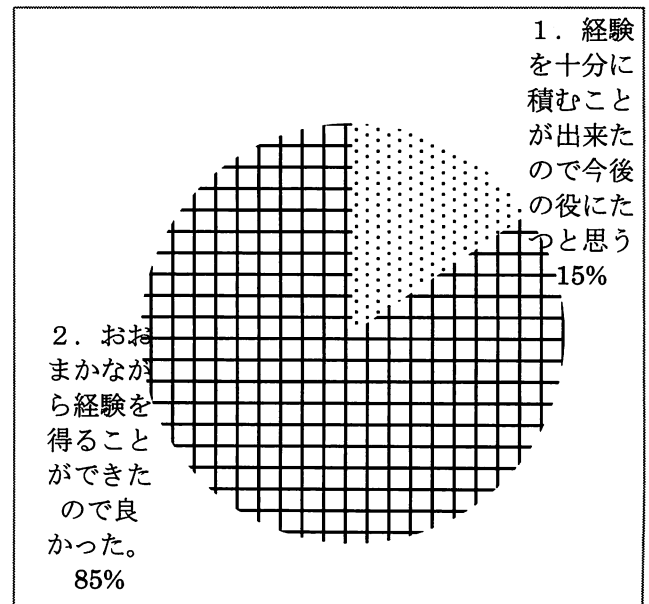


図5 講習の理解度

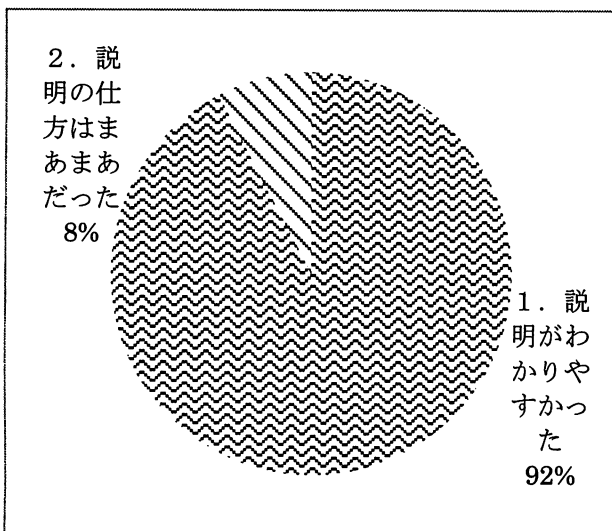


図4 講習の進め方

参考文献

- [1] 仲間祐貴、他(2012)「タイルプログラミングを利用したAndroidアプリケーション開発・実装体験」第60回工学教育研究講演
- [2] 上田誠、他(2013)「タイルプログラミングによるAndroidアプリケーション開発・実装体験」平成24年度愛媛大学総合技術研究会